類胡蘿蔔素和維生素 E 對抑制誘發性口腔癌症之研究

錢　信[1]、黃士懿[2]、林永和[3]、謝穎欣[4]、謝孟志[5]、謝明哲[2 4]
[1]台北醫學院 藥學研究所食品化學組　[2]台北醫學院 保健營養研究所
[3]台北醫學院 病理科 [4]臺北醫學院 保健營養學系 [5]大仁技術技術院 食品衛生學系

本研究係以倉鼠口頰囊腫(Hamster cheek pouch)為實驗模式，探討單獨塗抹維生素E (alfa-tocopherol, 0.5% in mineral oil)和類胡蘿蔔素(β-carotene、lycopene、lutein, 0.5% in mineral oil)或四種抗氧化劑混合使用時對上述口腔癌症之預防效果。實驗分為兩部分，第一部份實驗組(含控制組共 6 組)以DMBA (9,10-Dimethyl-1,2-benz-anthracene, 0.5% in mineral oil)為誘癌物質，在 16 週實驗期間與類胡蘿蔔素和維生素E隔日交互塗抹於倉鼠口頰右側，並單獨與塗抹DMBA之對照組比較。實驗結果發現，以產生tumor burden的數量及平均體積(mm^3)而言，混合組的預防效果最好，其餘依序為vitamin E、lycopene、β-carotene、lutein等組。第二部分實驗組(含控制組共 6 組)在實驗前期 4 週內以DMBA為致癌物，在實驗後期 12 週內則以檳榔萃取物 (450 克檳榔,120 克苎藤和 50 克紅灰以 300 毫升DMSO萃取) 和抗氧化劑每日交互塗抹於倉鼠口腔內側。實驗結果發現在食道病理切片之診斷方面顯示控制組之乳突狀腫瘤(papilloma)最為嚴重；以混合組對乳突狀腫瘤及細胞增生(hyperplasia)程度預防效果最好。在口腔囊腫病理切片診斷方面顯示 β-carotene組對抑制乳突狀腫瘤的效果並不顯著；而lycopene, lutein和混合組的預防效果較佳。由本實驗研究結果發現，維生素E 和類胡蘿蔔素對口腔癌症的發生皆有明顯的抑制效果，混合投與則有協同作用；而不同抗氧化劑對抑制誘發之 tumor burden 的數量和生成之平均體積(mm^3)之能力略有差異，可能是因為維生素 E和不同類胡蘿蔔素介入抑制腫瘤發生的階段和效力不同，因此造成不同類胡蘿蔔素對腫瘤發生數量和平均體積之一致性不明顯。

關鍵字：類胡蘿蔔素、維生素 E、腫瘤數目、口腔癌症。